



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2018

**Beurteilung von Randeffekten auf die Populationsstruktur und die Qualität
der bevorzugten Futterpflanzen des Westlichen Huloock (Hoolock hoolock)
im Namdapha Nationalpark in Indien**

Ebneter, Christina ; Geissmann, Thomas

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-168277>

Scientific Publication in Electronic Form

Published Version

Originally published at:

Ebneter, Christina; Geissmann, Thomas (2018). Beurteilung von Randeffekten auf die Populationsstruktur und die Qualität der bevorzugten Futterpflanzen des Westlichen Huloock (Hoolock hoolock) im Namdapha Nationalpark in Indien. gibbonconservation.org; Gibbon Conservation Alliance.

Projektbeschreibungen

Beurteilung von Randeffekten auf die Populationsstruktur und die Qualität der bevorzugten Futterpflanzen des Westlichen Hulocks (*Hoolock hoolock*) im Namdapha Nationalpark in Indien

Christina Ebnetter¹ und Thomas Geissmann²

¹ Gibbon Conservation Alliance, Zürich, Schweiz
E-Mail: christina.ebnetter@uzh.ch

² Anthropologisches Institut, Universität Zürich, Schweiz
E-Mail: thomas.geissmann@uzh.ch

Einleitung

Der Namdapha Nationalpark liegt in Arunachal Pradesh, im Nordosten Indiens. Er umfasst die grösste zusammenhängende Waldfläche des Landes und ist aus diesem Grund eine der Schlüsselregionen für den Schutz und die Erhaltung verschiedener Arten, darunter auch des Westlichen Hulocks (*Hoolock hoolock*).



Abb. 1. Gibbonhabitat (links) und ein Männchen des Westlichen Hulocks (rechts) im Namdapha Nationalpark in Arunachal Pradesh. Fotos: Parimal C. Ray. – *Gibbon habitat (left) and a male of the Western Hoolock gibbon (right) in Arunachal Pradesh.*

Frühere Studien haben gezeigt, dass im Namdapha Nationalpark eine stabile Gibbon-Population lebt. Leider basieren diese Studien auf wenigen Daten, und die Struktur dieser Population, ihr Verhalten und die Qualität der Futterpflanzen sind grösstenteils unbekannt. Diese Informationen sind jedoch unerlässlich, um genaue Prognosen zur Entwicklung der Population zu erstellen.

Die **Gibbon Conservation Alliance** unterstützte deswegen das Projekt von Parimal C. Ray. Seine Hauptziele waren:

1. Bestimmung von Randeffekte auf Altersverteilung und Regenerationsfähigkeit der wichtigsten Gibbon-Futterpflanzen
2. Identifikation von möglichen Bedrohungen für das Habitat der Gibbons und ihrer Futterpflanzen

3. Erstellen eines Massnahmenplans für den Schutz der Gibbons und anderer Arten im Namdapha Nationalpark.

Das Projekt wurde im Zeitraum von September 2014 bis August 2015 durchgeführt. Die Daten wurden an drei verschiedenen Lokalitäten des Nationalparks erhoben. Die nachfolgenden Resultate sind eine Zusammenfassung des Schlussberichts (Ray, 2015).

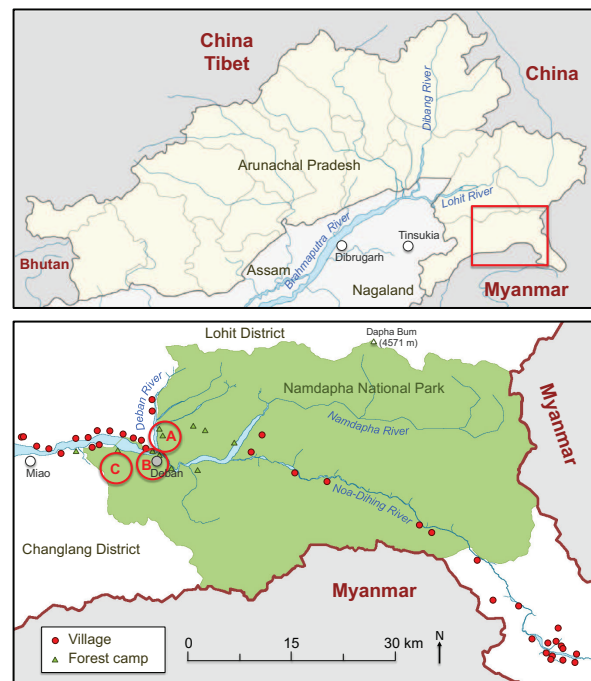


Abb. 1. Oben: Lage des Namdapha Nationalparks (rotes Viereck) in Arunachal Pradesh Nordost-Indien. Unten: Namdapha Nationalpark mit den drei Lokalitäten A, B und C, an denen die Daten für diese Studie erhoben wurden (rote Kreise). –

Top: Location of the Namdapha National Park (red square) within Arunachal Pradesh State, Northeast India. Bottom: Namdapha National Park. Bottom: Namdapha National Park, showing the location of the three study areas A, B, and C (red circles).

1: Einfluss von Randeffekten auf Altersverteilung und Regenerations-Status der bevorzugten Nahrungspflanzen des Westlichen Hulocks

Die Altersverteilung der zehn bevorzugten Gibbon-Nahrungspflanzen unterschied sich sehr zwischen den drei Lokalitäten. Am höchsten war der Anteil der Sämtlinge an Standort B, am niedrigsten an Standort C. Die Anteile der Setzlinge und ausgewachsenen Pflanzen waren am höchsten in Standort C gefolgt von Standort A. Auch die Häufigkeit und Dichte der einzelnen Arten zeigte lokale Unterschiede (Tabelle 1). Nur zwei von zehn Arten wiesen eine ausgewogene Altersverteilung an allen drei Lokalitäten auf.

Auch der Erneuerungsstatus der 10 Futterpflanzen unterschied sich zwischen den Lokalitäten (Tabelle 1).

Tabelle 1. Altersverteilung und Erneuerungsstatus von zehn bevorzugten Gibbon-Futterpflanzen an drei Lokalitäten. – *Age structure and regeneration status of 10 preferred gibbon food plants at three survey sites.*

Lokalität	Vorkommen von 10 Futterpflanzen	Erneuerungsstatus	
		Gut	Schlecht
A	9	44%	56%
B	6	67%	33%
C	8	25%	88%

Unterschiede in der Altersverteilung und Erneuerungsstatus der zehn ausgewählten Futterpflanzen in den drei Lokalitäten können sowohl auf natürlichen Phänomenen (z.B. Unterschiede im Habitat, Methode der Samenverbreitung) als auch auf anthropogenen Faktoren beruhen. Standort A mit der höchsten Zahl von Futterpflanzen und relativ guter Regeneration scheint besonders gut geschützt zu sein, während Standort C am wenigsten Futterpflanzen hat und durch seine Lage in der westlichen Peripherie des Nationalparks den meisten menschlichen Störungen ausgesetzt sein dürfte.

2: Dokumentieren und Kartieren der vorherrschenden Bedrohungen für den Gibbon-Lebensraum und für die bevorzugten Gibbon-Nahrungspflanzen

Alle Anzeichen von anthropogenen Störungen wie Jagd, Weiden von Vieh, Sammlung von forstwirtschaftlichen Nicht-Holz-Produkten, menschliche Bewegung, und landwirtschaftliche Aktivitäten mit GPS-Koordinaten erfasst und kartiert. Der Jagddruck war am höchsten in Lokalität A, verglichen mit B und C. Weiden von Vieh sowie das Sammeln von forstwirtschaftlichen Nicht-Holz-Produkten waren am höchsten in Lokalität C und am niedrigsten in B. Die restlichen Störungen (menschliche Bewegung und landwirtschaftliche Aktivitäten) fielen eng mit der Lage

der Dörfer und Strasse zusammen. Lokalität B scheint am besten geschützt zu sein, gefolgt von C und A.

Angesichts des steigenden Drucks auf den Lebensraum der Gibbon im Nationalpark NNP besteht Grund zur Sorge. Die Bedrohungen durch anthropogene Faktoren im Nationalpark sind vielfältig. Es wurde festgestellt, dass die anthropogenen Bedrohungen dort geringer sind, wo der Wald besser geschützt ist. So verbessern sich auch der Regenerationsstatus der bevorzugten Futterpflanzen der Gibbons und die Zahl der vorhandenen Futterpflanzenarten. Für das Überleben der Gibbons ist es von grosser Bedeutung, den Schutz für ihre Futterpflanzen in ihren Habitaten im Nationalpark zu verbessern.

3: Erstellen eines Massnahmenplans für den Schutz der Gibbons und anderer Arten im Namdapha Nationalpark

Mit Fragebögen wurden die Priester, Dorfcheads und erfahrene Jäger verschiedener ethnischen Gruppen aus 13 Dörfern und Siedlungen am südöstlichen und nordwestlichen Parkrand und im Parkinnern (Kern) zu ihrem sozio-ökonomischen Status befragt. Es zeigte sich, dass in den meisten Gemeinden Landwirtschaft die hauptsächliche Existenzgrundlage darstellt. Dabei wird vor allem für den Eigenbedarf produziert.

Bewohner untersuchten Siedlungen besuchen den Nationalpark häufig. Für Jagd und das Sammeln von nicht-Holz-Waldprodukten werden im Kerngebiet des Parks die längsten Wegstrecken im Wald zurückgelegt (bis zu 20 km); aus Dörfern an der südöstlichen und der nordwestlichen Peripherie sind die Wegstrecken kürzer (bis zu 14 respektive 10 km). Auch die Dauer der Waldbesuche war länger bei Siedlungen im Waldesinnern (bis zu 5 Tage) als bei Dörfern der südöstlichen und nordwestlichen Peripherie (bis zu 4 respektive 3 Tage).

In allen drei Zonen führt vor allem das Fehlen von grundlegenden staatlichen Einrichtungen wie Strassen, Gesundheitszentrum, Elektrizität, Beschäftigung, Schulen zu einer Abhängigkeit vom Wald und seinen Produkten.

Die Auswirkungen anhaltenden anthropogenen Einflüsse auf den Wald können die Qualität des Lebensraums der Gibbons stark beeinträchtigen (zum Beispiel die Artenzahl und den Regenerationsstatus der bevorzugten Gibbon-Futterpflanzen). Eine Reduktion dieser Einflüsse auf die Flora und Fauna des Parks sollte daher ein wichtiges Anliegen des Parkmanagements sein.

Die Rolle der lokalen Bevölkerung für die Erhaltung des Namdapha Nationalparks ist von grösster Bedeutung. Im Hinblick darauf wurde im Rahmen dieser Studie in Vorträgen über die Bedeutung des Schutzes von Wald und Tieren informiert und Unterrichtsmaterialien wie Poster und Sticker zu diesen Themen verteilt.



Abb. 2. Verschiedene Aufkleber wurden in Dörfern verteilt, um für den Schutz von Gibbons und anderen Wildtieren zu werben. – Various stickers were distributed in villages to promote conservation of gibbons and wildlife in general.

Empfehlungen

1. Mehr Forschung zur wirksamen Erhaltung der Zielarten und der Biodiversität als Ganzes.
2. Überwachung und Schutz des Habitats zur Verbesserung der Lebensraumqualität in Bezug auf Artenzahl und Regenerationsstatus wichtigen Gibbon-Futterpflanzen.

3. Verbesserung des Waldschutzes vor menschlichen Störungen (z.B. Jagd, Viehweiden, Sammeln von nicht-Holz-Waldprodukten), insbesondere in den Gebieten, die nahe an der Peripherie des Parks liegen.

4. Aufbau von Bildungs- und Kompetenz-Erweiterungen zu Themen wie Arten- und Habitat-Schutz.

5. Die Ergebnisse dieses Projekts über die Gibbons könnten als eine Vorarbeit für einen effektiven Management-Aktionsplan dienen.

Literatur

Ray, P. C. (2015). *Assessment of edge effects on population structure and regeneration status of most preferred food plant species of western hoolock gibbon: An initiative for empowering the conservation efforts in Namdapha National Park, Arunachal Pradesh, India*. Final Technical Report to the Gibbon Conservation Alliance, Zurich, Switzerland. Nirjuli, Arunachal Pradesh, 25 pp.

Summary

Assessment of edge effects on population structure and regeneration status of most preferred food plants species of western hoolock gibbon (*Hoolock hoolock*) in Namdapha National Park, Arunachal Pradesh, India

During this project supported by the **Gibbon Conservation Alliance**, field surveys were conducted to estimate the current regeneration status of the most preferred gibbon food plants and to assess the threat caused by anthropogenic disturbances to the gibbons and their food plants. This helps to formulate a long-term, sustainable, community-based conservation management action plan.